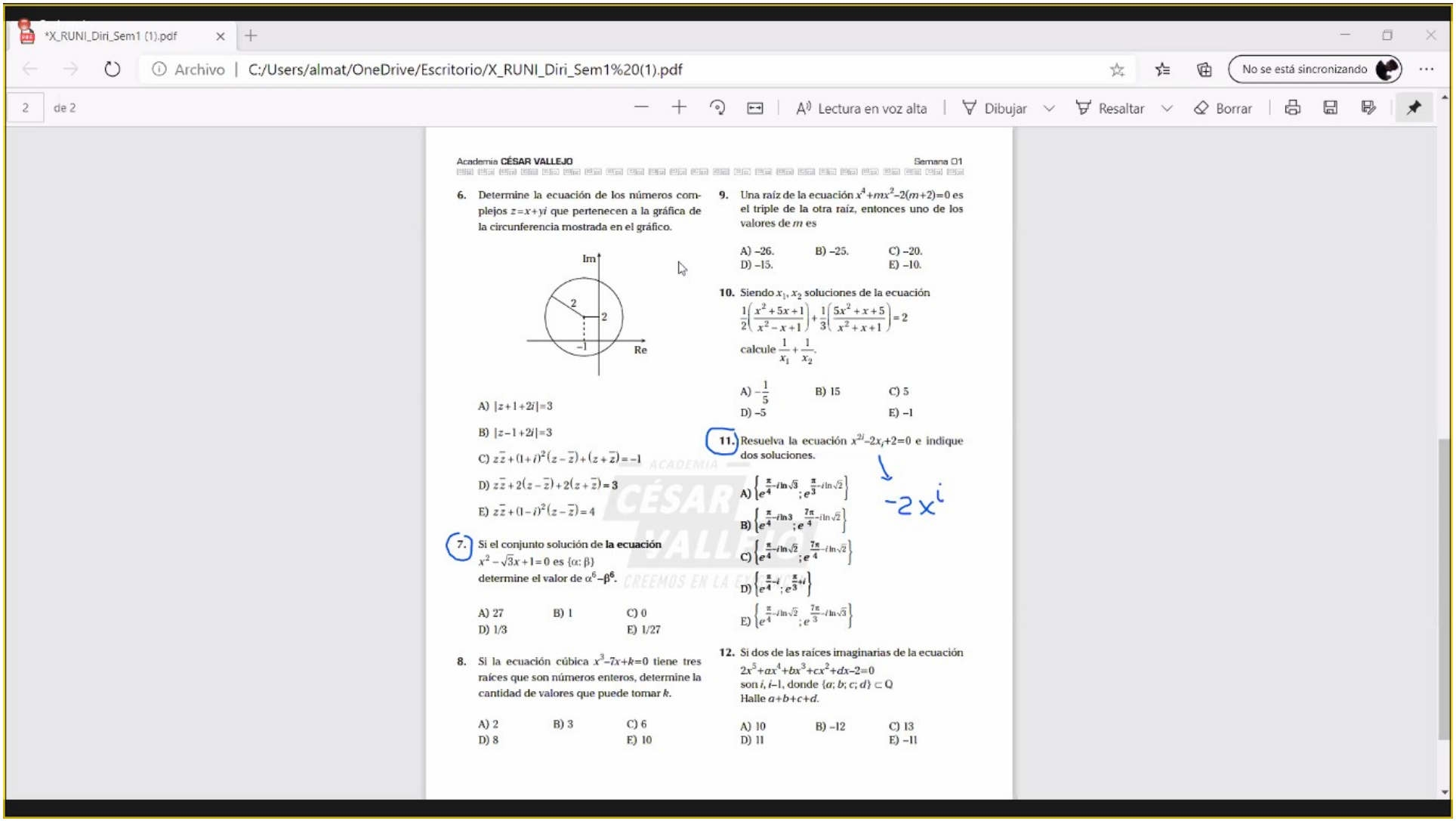
Das ew



*X_RUNI_Diri_Sem1 (1).pdf

Archivo | C:/Users/almat/OneDrive/Escritorio/X_RUNI_Diri_Sem1%20(1).pdf

No se está sincronizando

2 de 2 | Lectura en voz alta | Dibujar | Resaltar | Borrar

Academia **CÉSAR VALLEJO** Semana 01

**6.** Determine la ecuación de los números complejos $z=x+yi$ que pertenecen a la gráfica de la circunferencia mostrada en el gráfico.




A) $|z+1+2i|=3$

B) $|z-1+2i|=3$

C) $z\bar{z}+(1+i)^2(z-\bar{z})+(z+\bar{z})=-1$

D) $z\bar{z}+2(z-\bar{z})+2(z+\bar{z})=3$

E) $z\bar{z}+(1-i)^2(z-\bar{z})=4$

**7.** Si el conjunto solución de **la ecuación** $x^2-\sqrt{3}x+1=0$ es $\{\alpha;\beta\}$ determine el valor de $\alpha^6-\beta^6$.

A) 27 B) 1 C) 0
D) 1/3 E) 1/27

**8.** Si la ecuación cúbica $x^3-7x+k=0$ tiene tres raíces que son números enteros, determine la cantidad de valores que puede tomar $k$.

A) 2 B) 3 C) 6
D) 8 E) 10

**9.** Una raíz de la ecuación $x^4+mx^2-2(m+2)=0$ es el triple de la otra raíz, entonces uno de los valores de $m$ es

A) –26. B) –25. C) –20.
D) –15. E) –10.

**10.** Siendo $x_1, x_2$ soluciones de la ecuación

$$\frac{1}{2}\left(\frac{x^2+5x+1}{x^2-x+1}\right)+\frac{1}{3}\left(\frac{5x^2+x+5}{x^2+x+1}\right)=2$$

calcule $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}$.

A) $-\frac{1}{5}$ B) 15 C) 5
D) –5 E) –1

**11.** Resuelva la ecuación $x^{2i}-2x^i+2=0$ e indique dos soluciones.

A) $\left\{e^{\frac{\pi}{4}-i\ln\sqrt{3}};e^{\frac{\pi}{3}-i\ln\sqrt{2}}\right\}$

B) $\left\{e^{\frac{\pi}{4}-i\ln 3};e^{\frac{7\pi}{4}-i\ln\sqrt{2}}\right\}$

C) $\left\{e^{\frac{\pi}{4}-i\ln\sqrt{2}};e^{\frac{7\pi}{4}-i\ln\sqrt{2}}\right\}$

D) $\left\{e^{\frac{\pi}{4}-i};e^{\frac{\pi}{3}+i}\right\}$

E) $\left\{e^{\frac{\pi}{4}-i\ln\sqrt{2}};e^{\frac{7\pi}{3}-i\ln\sqrt{3}}\right\}$

**12.** Si dos de las raíces imaginarias de la ecuación $2x^5+ax^4+bx^3+cx^2+dx-2=0$ son $i$, $i-1$, donde $\{a;b;c;d\}\subset\mathbb{Q}$ Halle $a+b+c+d$.

A) 10 B) –12 C) 13
D) 11 E) –11

Grabando

CICLO REPASO UNI

1) Sea $z = \dfrac{\sqrt{(\sqrt{2}+1)+(\sqrt{2}-1)i}.(1-i)^6}{\sqrt{2+\sqrt{2}i}.(\sqrt{3}+i)}$, determine $|z|$

**Resolución**

Tomando módulo, tenemos

$$|z| = \left| \frac{\sqrt{(\sqrt{2}+1)+(\sqrt{2}-1)i}.(1-i)^6}{\sqrt{2+\sqrt{2}i}\,(\sqrt{3}+i)} \right|$$

Nos queda

$$|z| = \frac{\sqrt{|(\sqrt{2}+1)+(\sqrt{2}-1)i|}\;(|1-i|)^6}{\sqrt{|2+\sqrt{2}i|}\;\;|\sqrt{3}+i|}$$

Como

$$|(\sqrt{2}+1)+(\sqrt{2}-1)i| = \sqrt{(\sqrt{2}+1)^2+(\sqrt{2}-1)^2} = \sqrt{6}$$

$$|1-i| = \sqrt{1^2+(-1)^2} = \sqrt{2}\ ;\ |2+\sqrt{2}i| = \sqrt{2^2+\sqrt{2}^2} = \sqrt{6}$$

$$|\sqrt{3}+i| = \sqrt{\sqrt{3}^2+1^2} = 2$$

$$\Rightarrow\ |z| = \frac{\sqrt[4]{6}\,.\sqrt{2}^6}{\sqrt[4]{6}\,.2} = 4$$

**CLAVE: B**

¡Tenga en cuenta que ...!

$$\left|\frac{z}{w}\right| = \frac{|z|}{|w|}\ ;\ |z.w| = |z||w|\ ;\ |z^n| = |z|^n\ ;\ |\sqrt[n]{z}| = \sqrt[n]{|z|}$$

Grabando

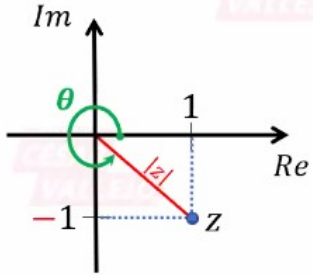
CICLO REPASO UNI

**2)** Indique el valor de verdad (V)o falsedad (F) respecto a las siguientes proposiciones.

**I)** Si $z = 1 - i$ entonces su forma polar será $z = \sqrt{2}cis\left(\frac{7\pi}{4}\right)$ **(V)**

**Resolución**

Graficando $z = 1 - i \quad = (1; -1)$




$$|z| = \sqrt{1^2 + (-1)^2} = \sqrt{2}$$

$$\boldsymbol{\theta} = \frac{7\pi}{4}$$

$$z = \sqrt{2}\, cis\left(\frac{7\pi}{4}\right)$$

**II)** Si $z = -6\left[\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) + isen\left(\frac{\pi}{3}\right)\right]$ entonces $\arg(z) = \frac{4\pi}{3}$ **(V)**

**Resolución**

Tenemos:

$$z = \underbrace{(-1)}_{cis(\pi)} 6 \underbrace{\left[\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) + isen\left(\frac{\pi}{3}\right)\right]}_{cis\left(\frac{\pi}{3}\right)}$$

Luego:

$$z = 6\, cis(\pi)\, cis\left(\frac{\pi}{3}\right)$$

$$z = 6\, cis\left(\pi + \frac{\pi}{3}\right) = cis\left(\frac{4\pi}{3}\right)$$

$$\arg(z) = \frac{4\pi}{3}$$

**III)** Si $z = \sqrt[4]{2}cis\left(\frac{\pi}{12}\right)$ entonces $z^4 = 1 + \sqrt{3}i$ **(V)**

**Resolución**

Como $z^4 = \left[\sqrt[4]{2}cis\left(\frac{\pi}{12}\right)\right]^4$

Por el teorema De Moivre, tenemos

$$z^4 = \sqrt[4]{2}^{4}\, cis\left(\frac{4\pi}{12}\right) = 2\, cis\left(\frac{\pi}{3}\right)$$

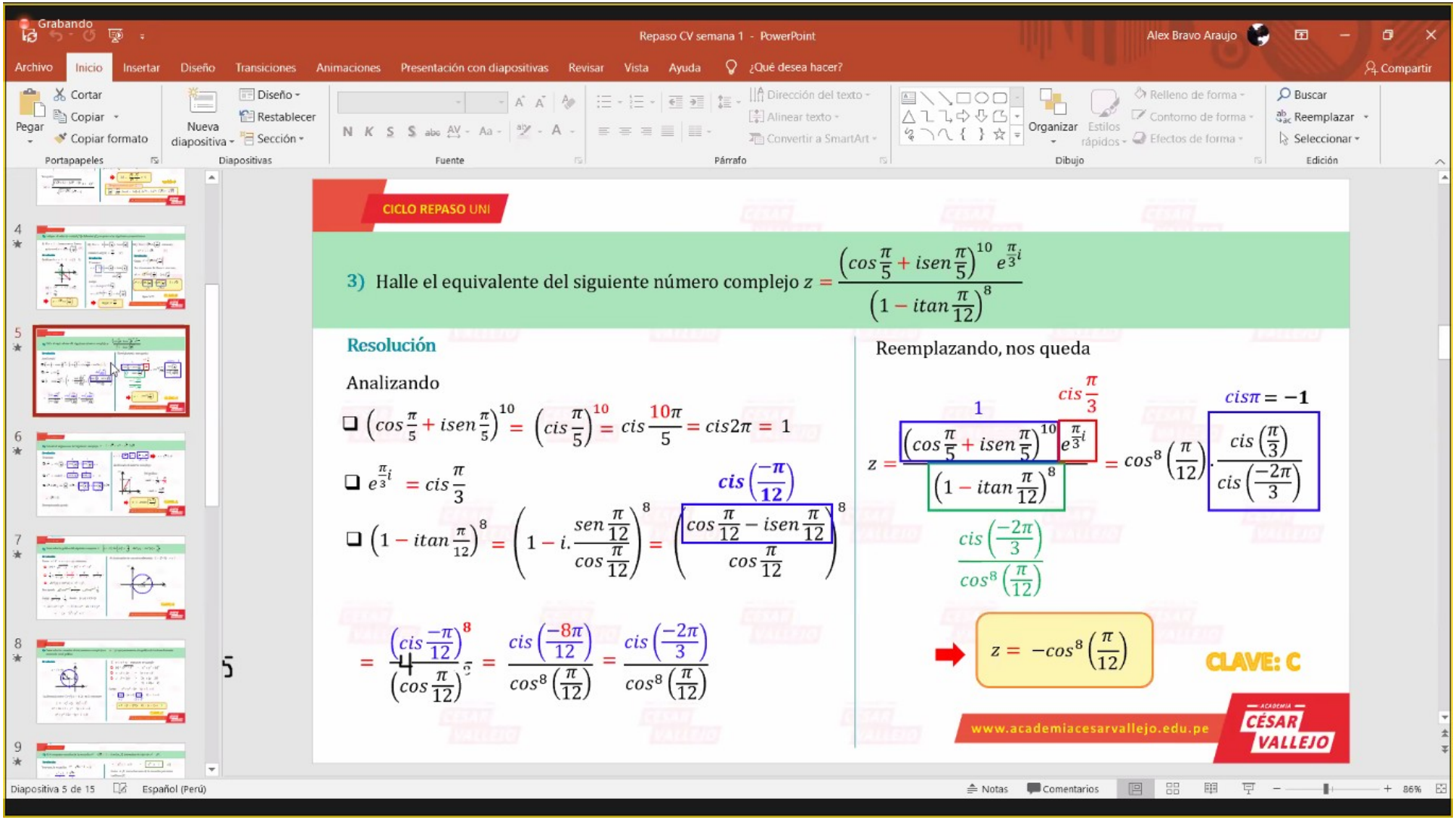
$$z^4 = 2\left[\underbrace{\cos\left(\frac{\pi}{3}\right)}_{1/2} + \underbrace{isen\left(\frac{\pi}{3}\right)}_{\sqrt{3}/2}\right] = 1 + \sqrt{3}i$$

Rpta: VVV

**CLAVE: E**

www.academiacesarvallejo.edu.pe

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO


Grabando
Repaso CV semana 1 - PowerPoint
Alex Bravo Araujo
Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?
Compartir
Pegar Cortar Copiar Copiar formato
Nueva diapositiva Diseño Restablecer Sección
Portapapeles Diapositivas Fuente Párrafo Dibujo Edición
Buscar Reemplazar Seleccionar
Organizar Estilos rápidos Relleno de forma Contorno de forma Efectos de forma
Dirección del texto Alinear texto Convertir a SmartArt
CICLO REPASO UNI
3) Halle el equivalente del siguiente número complejo $z = \frac{\left(\cos\frac{\pi}{5} + i\,sen\frac{\pi}{5}\right)^{10} e^{\frac{\pi}{3}i}}{\left(1 - i\tan\frac{\pi}{12}\right)^{8}}$
Resolución
Analizando
$\left(\cos\frac{\pi}{5} + i\,sen\frac{\pi}{5}\right)^{10} = \left(cis\frac{\pi}{5}\right)^{10} = cis\frac{10\pi}{5} = cis2\pi = 1$
$e^{\frac{\pi}{3}i} = cis\frac{\pi}{3}$
$\left(1 - i\tan\frac{\pi}{12}\right)^{8} = \left(1 - i.\frac{sen\frac{\pi}{12}}{\cos\frac{\pi}{12}}\right)^{8} = \left(\frac{\cos\frac{\pi}{12} - i\,sen\frac{\pi}{12}}{\cos\frac{\pi}{12}}\right)^{8}$ $cis\left(\frac{-\pi}{12}\right)$
$= \frac{\left(cis\frac{-\pi}{12}\right)^{8}}{\left(\cos\frac{\pi}{12}\right)^{8}} = \frac{cis\left(\frac{-8\pi}{12}\right)}{\cos^{8}\left(\frac{\pi}{12}\right)} = \frac{cis\left(\frac{-2\pi}{3}\right)}{\cos^{8}\left(\frac{\pi}{12}\right)}$
Reemplazando, nos queda
$z = \frac{1}{\left(\cos\frac{\pi}{5} + i\,sen\frac{\pi}{5}\right)^{10}} \frac{cis\frac{\pi}{3}}{\left(1 - i\tan\frac{\pi}{12}\right)^{8}} = \cos^{8}\left(\frac{\pi}{12}\right).\frac{cis\pi = -1}{cis\left(\frac{-2\pi}{3}\right)}$
$z = -\cos^{8}\left(\frac{\pi}{12}\right)$
CLAVE: C
www.academiacesarvallejo.edu.pe
ACADEMIA CÉSAR VALLEJO
Diapositiva 5 de 15 Español (Perú) Notas Comentarios 86%

**4)** Calcule el argumento del siguiente complejo $z = 1 + e^{\frac{\pi}{2}i} + e^{\pi i} + e^{\frac{\pi}{3}i}.2\sqrt{3}$

**Resolución**

Tenemos:

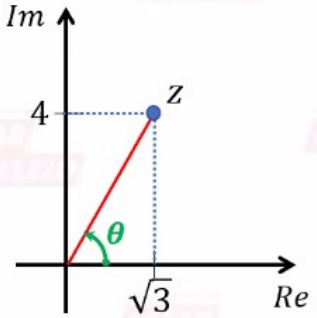
- $e^{\frac{\pi}{2}i} = cis\left(\frac{\pi}{2}\right) = \underbrace{cos\left(\frac{\pi}{2}\right)}_{0} + i.\underbrace{sen\left(\frac{\pi}{2}\right)}_{1} = i$
- $e^{\pi i} = cis(\pi) = \underbrace{cos(\pi)}_{-1} + i.\underbrace{sen(\pi)}_{0} = -1$
- $e^{\frac{\pi}{3}i}.2\sqrt{3} = cis\left(\frac{\pi}{3}\right).2\sqrt{3} = \left[\underbrace{cos\left(\frac{\pi}{3}\right)}_{1/2} + i.\underbrace{sen\left(\frac{\pi}{3}\right)}_{\sqrt{3}/2}\right]2\sqrt{3}$

$= \sqrt{3} + 3i$

Reemplazando queda

$$z = 1 + \underbrace{e^{\frac{\pi}{2}i}}_{i} + \underbrace{e^{\pi i}}_{-1} + \underbrace{e^{\frac{\pi}{3}i}.2\sqrt{3}}_{\sqrt{3}+3i} \Rightarrow z = \sqrt{3} + 4i$$

Graficando el número complejo




Del gráfico:

$$tan\theta = \frac{4}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$tan\theta = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

$$\theta = \arctan\left(\frac{4\sqrt{3}}{3}\right)$$

**CLAVE: A**

Grabando

Repaso CV semana 1 - PowerPoint

Alex Bravo Araujo

Archivo | Inicio | Insertar | Diseño | Transiciones | Animaciones | Presentación con diapositivas | Revisar | Vista | Ayuda | ¿Qué desea hacer? | Compartir

Pegar | Cortar | Copiar | Copiar formato | Portapapeles | Nueva diapositiva | Diseño | Restablecer | Sección | Diapositivas | Fuente | Párrafo | Dirección del texto | Alinear texto | Convertir a SmartArt | Dibujo | Organizar | Estilos rápidos | Relleno de forma | Contorno de forma | Efectos de forma | Buscar | Reemplazar | Seleccionar | Edición

6 7 8 9 10 11

CICLO REPASO UNI

**5)** Determine la gráfica del siguiente conjunto $A = \left\{ z \in \mathbb{C} \,/\, Re\left(|z|^2 + \frac{1}{z}\right) = Re^2(z) + Im^2(z) + \frac{1}{2} \right\}$

**Resolución**

Como $z \in \mathbb{C} \rightarrow z = x + yi$; entonces

- $|z| = \sqrt{x^2 + y^2} \rightarrow |z|^2 = x^2 + y^2$
- $\frac{1}{z} = \frac{1}{x + yi} \times \frac{x - yi}{x - yi} = \frac{x}{x^2 + y^2} - \frac{y}{x^2 + y^2} i$
- $Re^2(z) + Im^2(z) = x^2 + y^2$

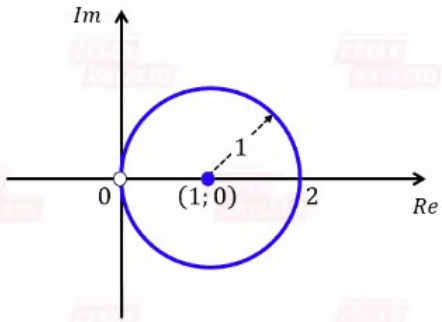
Nos queda $x^2 + y^2 + \frac{x}{x^2 + y^2} = x^2 + y^2 + \frac{1}{2}$

Luego $\frac{x}{x^2 + y^2} = \frac{1}{2}$ donde $(x; y) \neq (0; 0)$

$\rightarrow 2x = x^2 + y^2 \rightarrow 0 + 1 = x^2 - 2x + 1 + y^2$

$\rightarrow (x - 1)^2 + y^2 = 1$

Es la ecuación de una circunferencia $C = (1; 0)$ ; $r = 1$




**CLAVE: B**

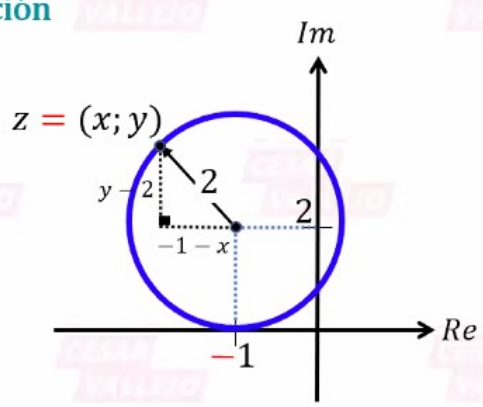
www.academiacesarvallejo.edu.pe

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

Diapositiva 7 de 15 | Español (Perú) | Notas | Comentarios | 86%

**6)** Determine la ecuación de los números complejos $z = x + yi$ que pertenecen a la gráfica de la circunferencia mostrada en el gráfico.

## Resolución




La distancia entre $(x;y)$ a $(-1;2)$ es 2; entonces

$$(-1-x)^2+(y-2)^2 = 2^2$$

$$x^2 + 2x + 1 + y^2 - 4y + 4 = 4$$

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 1 = 0$$

Si $z = x + yi$ entonces se cumple

- $|z| = \sqrt{x^2+y^2} \rightarrow x^2 + y^2 = |z|^2$
- $z + \bar{z} = 2x \rightarrow 2x = z + \bar{z}$
- $z - \bar{z} = 2yi \rightarrow -2y = (z-\bar{z})i$

$$\rightarrow -4y = 2i(z-\bar{z})$$

$(1+i)^2 = 2i$

$(1-i)^2 = -2i$

Luego $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 1 = 0$

$$\rightarrow \underbrace{|z|^2}_{z.\bar{z}} + (z+\bar{z}) + \underbrace{2i}_{(1+i)^2}(z-\bar{z}) + 1 = 0$$

$$\rightarrow \boxed{z.\bar{z} + (1+i)^2(z-\bar{z}) + (z+\bar{z}) = -1}$$

**CLAVE: C**

**7)** Si el conjunto solución de la ecuación $x^2 - \sqrt{3}x + 1 = 0$ es $\{\alpha;\ \beta\}$ determine el valor de $\alpha^6 - \beta^6$.

**Resolución**

Tenemos la ecuación $x^2 - \sqrt{3}x + 1 = 0$

$$\rightarrow \quad \frac{x^2 + 1}{x} = \frac{\sqrt{3}x}{x}$$

$$\rightarrow \quad \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 = (\sqrt{3})^3$$

$$\rightarrow \quad x^3 + \frac{1}{x^3} + 3x.\frac{1}{x}\underbrace{\left(x + \frac{1}{x}\right)}_{\sqrt{3}} = 3\sqrt{3}$$

$$\rightarrow \quad x^3 + \frac{1}{x^3} + 3\sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

$$\rightarrow \quad x^3 + \frac{1}{x^3} = 0 \quad \rightarrow \quad \frac{x^6 + 1}{x^3} = 0$$

$$\rightarrow \quad x^6 + 1 = 0 \quad \rightarrow \quad \boxed{x^6 = -1} \quad \ldots (I)$$

Como $\alpha;\ \beta$ son soluciones de la ecuación, por tanto verifican (I)

$$\rightarrow \quad \alpha^6 = -1 \quad \wedge \quad \beta^6 = -1$$

Por tanto

$$\alpha^6 - \beta^6 = 0$$

**CLAVE: C**

**8)** Si la ecuación cúbica $x^3 - 7x + k = 0$ tiene tres raíces que son números enteros, determine la cantidad de valores diferentes que puede tomar $k$

**Resolución**

Sean $a, b, c$ las raíces enteras de la ecuación

$$\overset{+}{x^3} \overset{-}{+ 0x^2} \overset{+}{- 7x} \overset{-}{+ k} = 0$$

Por el teorema de Cardano – Viette, tenemos

$$(*)\begin{cases} a+b+c=0 \quad \rightarrow \quad c=-a-b \quad ...(I) \\ ab+bc+ac=-7 \quad ...(II) \\ abc=-k \quad \rightarrow \quad \boxed{k=-abc} \end{cases}$$

Reemplazando (I) en (II) nos queda

$$ab + b(-a-b) + a(-a-b) = -7$$

$$ab - ab - b^2 - a^2 - ab = -7$$

$$\rightarrow \quad b^2 + ab + (a^2 - 7) = 0 \quad ...(III)$$

Para $b \in \mathbb{R} \quad \rightarrow \quad \Delta \geq 0 \quad \rightarrow \quad a^2 - 4(1)(a^2-7) \geq 0$

$\rightarrow \quad 28 \geq 3a^2$ ; como $a$ es entero $\rightarrow \quad a = -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$

Probando valores en (III), nos queda

❑ Si $a = -3 \rightarrow b^2 - 3b + 2 = 0 \begin{cases} b=1 \rightarrow c=2 \rightarrow k=6 \\ b=2 \rightarrow c=1 \rightarrow k=6 \end{cases}$

Como $(*)$ simétrico, sus soluciones son permutaciones de $(-3; 1; 2)$

❑ Si $a = -2 \rightarrow b^2 - 2b - 3 = 0 \begin{cases} b=-1 \rightarrow c=3 \rightarrow k=-6 \\ b=3 \rightarrow c=-1 \rightarrow k=-6 \end{cases}$

Como $(*)$ simétrico, sus soluciones son permutaciones de $(-2; -1; 3)$

Por tanto, $k$ toma 2 valores.

Rpta: 2

**CLAVE: A**

**10)** Siendo $x_1;\ x_2$ soluciones de la ecuación $\frac{1}{2}\left(\frac{x^2+5x+1}{x^2-x+1}\right)+\frac{1}{3}\left(\frac{5x^2+x+5}{x^2+x+1}\right)=2$. Calcule $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}$

**Resolución**

Sea $a=x^2+1$ la ecuación tiene la forma

$$\frac{1}{2}\left(\frac{a+5x}{a-x}\right)+\frac{1}{3}\left(\frac{5a+x}{a+x}\right)=2$$

operando nos queda

$$\frac{3(a+5x)(a+x)+2(a-x)(5a+x)}{6(a-x)(a+x)}=2$$

distribuyendo, tenemos

$$3(a^2+6ax+5x^2)+2(5a^2-4ax-x^2)=12(a^2-x^2)$$

$$\rightarrow \quad 13a^2+10ax+13x^2=12a^2-12x^2$$

$$\rightarrow \quad a^2+10ax+25x^2=0$$

$$\rightarrow \quad (a+5x)^2=0 \quad \rightarrow \quad a+5x=0$$

Como $a=x^2+1$ luego

$$x^2+5x+1=0$$

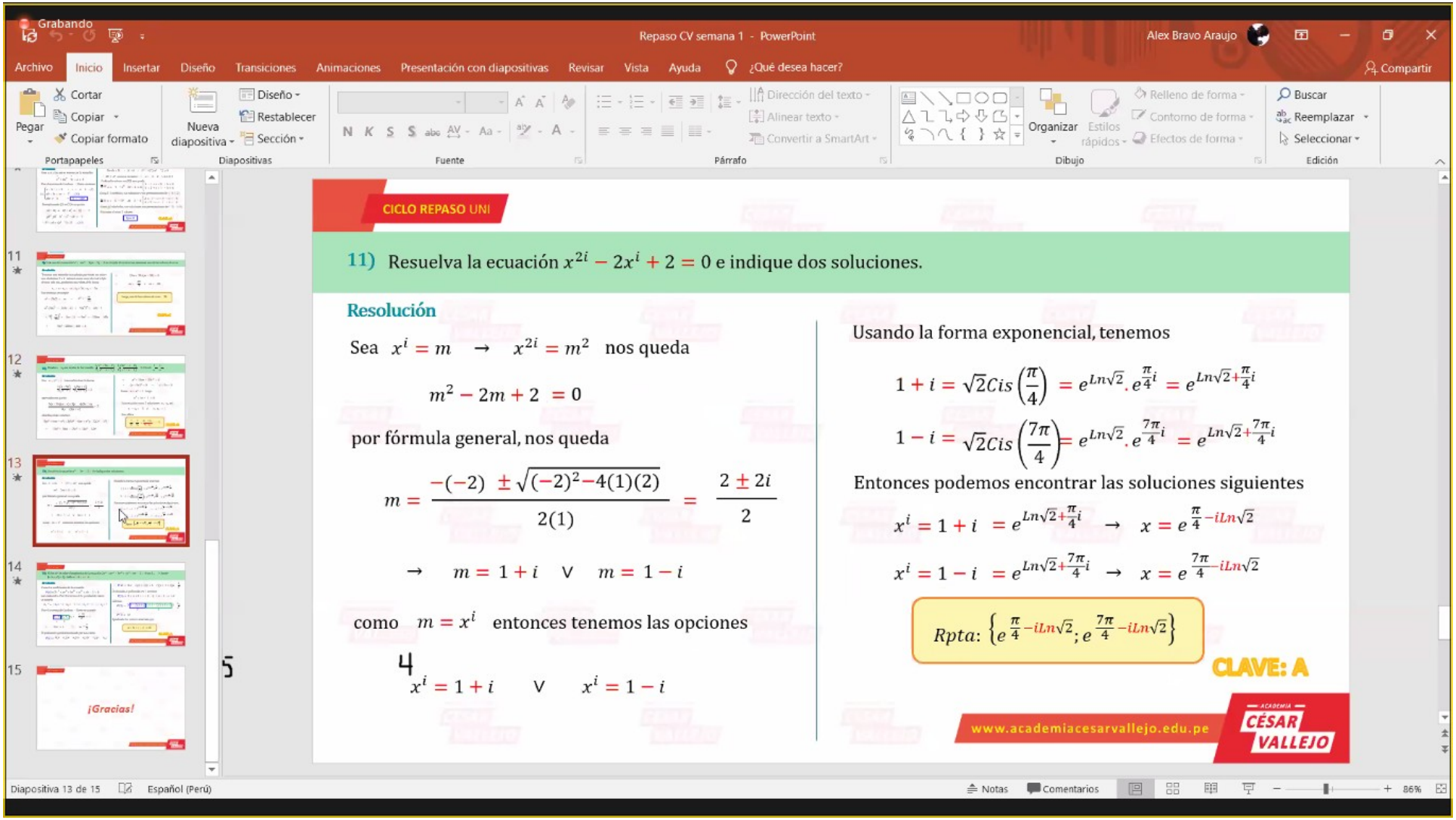
Esta ecuación tiene 2 soluciones $x_1;\ x_2$ así

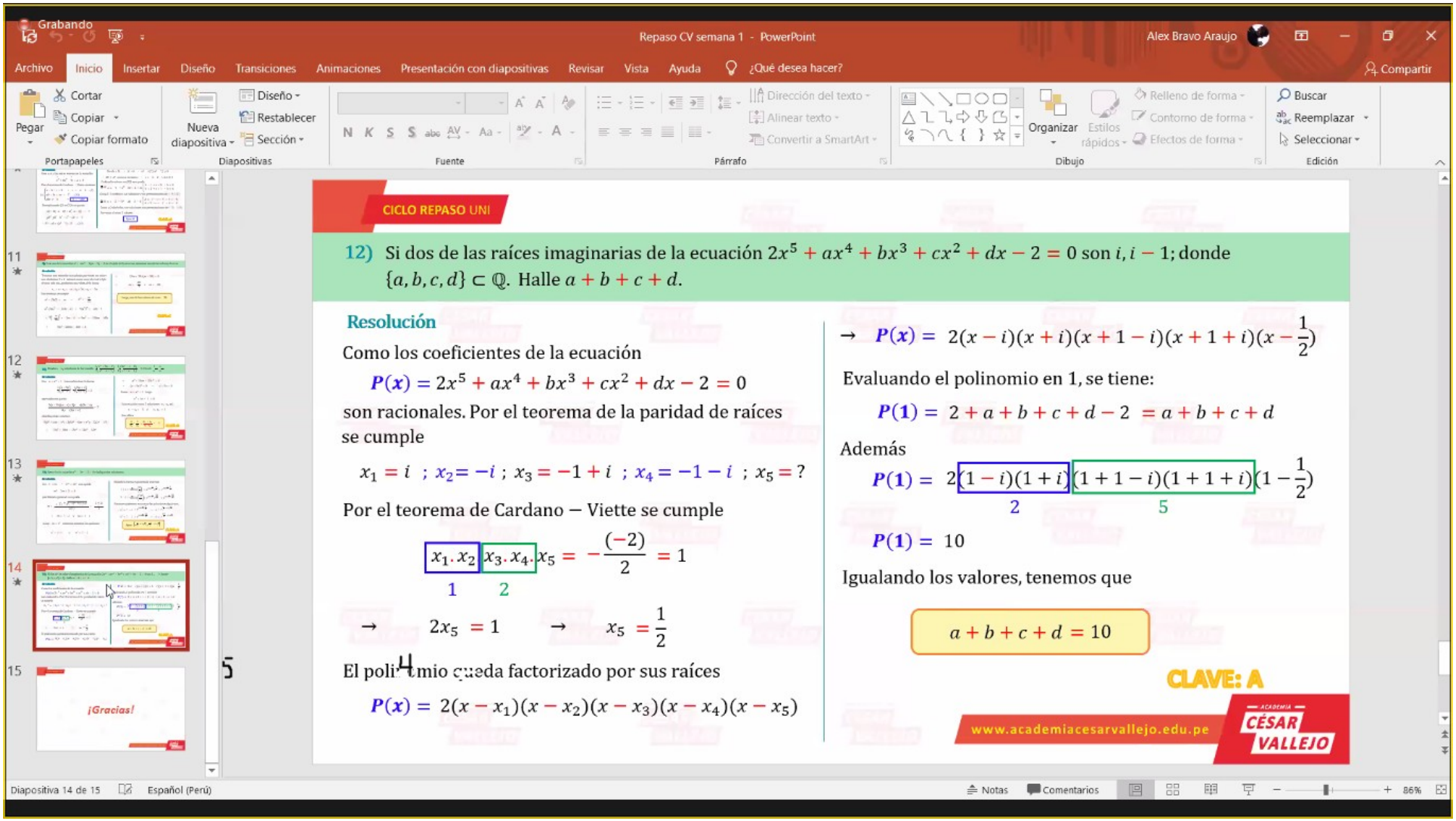
$$x_1+x_2=-5 \quad \wedge \quad x_1.x_2=1$$

Nos piden

$$\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}=\frac{x_1+x_2}{x_1.x_2}=-5$$

**CLAVE: D**


Grabando
Repaso CV semana 1 - PowerPoint
Alex Bravo Araujo
Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?
Compartir
Pegar Cortar Copiar Copiar formato
Nueva diapositiva Diseño Restablecer Sección
Portapapeles Diapositivas Fuente Párrafo Dibujo Edición
Dirección del texto Alinear texto Convertir a SmartArt
Organizar Estilos rápidos Relleno de forma Contorno de forma Efectos de forma
Buscar Reemplazar Seleccionar
11
12
13
14
15
¡Gracias!
CICLO REPASO UNI
11) Resuelva la ecuación $x^{2i} - 2x^i + 2 = 0$ e indique dos soluciones.
Resolución
Sea $x^i = m \rightarrow x^{2i} = m^2$ nos queda
$m^2 - 2m + 2 = 0$
por fórmula general, nos queda
$m = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(2)}}{2(1)} = \frac{2 \pm 2i}{2}$
$\rightarrow \quad m = 1 + i \quad \vee \quad m = 1 - i$
como $m = x^i$ entonces tenemos las opciones
$x^i = 1 + i \quad \vee \quad x^i = 1 - i$
Usando la forma exponencial, tenemos
$1 + i = \sqrt{2}Cis\left(\frac{\pi}{4}\right) = e^{Ln\sqrt{2}}.e^{\frac{\pi}{4}i} = e^{Ln\sqrt{2}+\frac{\pi}{4}i}$
$1 - i = \sqrt{2}Cis\left(\frac{7\pi}{4}\right) = e^{Ln\sqrt{2}}.e^{\frac{7\pi}{4}i} = e^{Ln\sqrt{2}+\frac{7\pi}{4}i}$
Entonces podemos encontrar las soluciones siguientes
$x^i = 1 + i = e^{Ln\sqrt{2}+\frac{\pi}{4}i} \rightarrow x = e^{\frac{\pi}{4}-iLn\sqrt{2}}$
$x^i = 1 - i = e^{Ln\sqrt{2}+\frac{7\pi}{4}i} \rightarrow x = e^{\frac{7\pi}{4}-iLn\sqrt{2}}$
Rpta: $\left\{e^{\frac{\pi}{4}-iLn\sqrt{2}}; e^{\frac{7\pi}{4}-iLn\sqrt{2}}\right\}$
CLAVE: A
www.academiacesarvallejo.edu.pe
ACADEMIA CÉSAR VALLEJO
Diapositiva 13 de 15
Español (Perú)
Notas
Comentarios
86%


Grabando
Repaso CV semana 1 - PowerPoint
Alex Bravo Araujo
Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?
Compartir
Pegar Cortar Copiar Copiar formato
Nueva diapositiva Diseño Restablecer Sección
Portapapeles Diapositivas Fuente Párrafo Dibujo Edición
Organizar Estilos rápidos Relleno de forma Contorno de forma Efectos de forma
Buscar Reemplazar Seleccionar
Dirección del texto Alinear texto Convertir a SmartArt
CICLO REPASO UNI
12) Si dos de las raíces imaginarias de la ecuación $2x^5 + ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx - 2 = 0$ son $i, i-1$; donde $\{a,b,c,d\} \subset \mathbb{Q}$. Halle $a+b+c+d$.
Resolución
Como los coeficientes de la ecuación
$P(x) = 2x^5 + ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx - 2 = 0$
son racionales. Por el teorema de la paridad de raíces se cumple
$x_1 = i \ ; \ x_2 = -i \ ; \ x_3 = -1 + i \ ; \ x_4 = -1 - i \ ; \ x_5 = ?$
Por el teorema de Cardano – Viette se cumple
$x_1 . x_2 \ x_3 . x_4 . x_5 = -\frac{(-2)}{2} = 1$
1 2
$\rightarrow \quad 2x_5 = 1 \quad \rightarrow \quad x_5 = \frac{1}{2}$
El polinomio queda factorizado por sus raíces
$P(x) = 2(x - x_1)(x - x_2)(x - x_3)(x - x_4)(x - x_5)$
$\rightarrow \quad P(x) = 2(x - i)(x + i)(x + 1 - i)(x + 1 + i)(x - \frac{1}{2})$
Evaluando el polinomio en 1, se tiene:
$P(1) = 2 + a + b + c + d - 2 = a + b + c + d$
Además
$P(1) = 2(1 - i)(1 + i)(1 + 1 - i)(1 + 1 + i)(1 - \frac{1}{2})$
2 5
$P(1) = 10$
Igualando los valores, tenemos que
$a + b + c + d = 10$
CLAVE: A
www.academiacesarvallejo.edu.pe
ACADEMIA CÉSAR VALLEJO
Diapositiva 14 de 15 Español (Perú) Notas Comentarios 86%